

BAB II

LANDASAN TEORI

Dalam kajian pustaka akan dibahas beberapa teori yang mendukung topik bahasan pada penelitian, pengambilan teori melalui jurnal dan buku. Adapun teori yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah belajar dan pembelajaran matematika, hasil belajar dan faktor-faktor yang mempengaruhi, Model Core, pendekatan kontekstual, pembelajaran matematika menggunakan Model Core dengan pendekatan kontekstual, proses berfikir, kemampuan pemecahan masalah dan penerapan Model Core dengan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika. Adapun uraian mengenai teori-teori tersebut adalah sebagai berikut.

2.1 Pembelajaran Matematika

Pembelajaran merupakan aktivitas guru melaksanakan tugas menyampaikan materi kepada siswa sesuai dengan perencanaan yang telah dirancang. Pembelajaran bukan hanya proses penyampaian ilmu pengetahuan oleh guru kepada siswa, namun peran guru adalah mengenal kemampuan dan potensi yang dimilikinya dan berusaha bagi mengembangkannya (In'am, 2012:30). Menurut Kimble dan Garnezy, pembelajaran adalah perubahan sikap yang konstan pada siswa sebagai hasil dari praktik yang dilakukan secara berulang-ulang (Thobroni & Mustofa, 2013:18). Sedangkan Suyono dan Hariyanto mengatakan bahwa pembelajaran harus dapat menumbuhkan kemampuan kreativitas siswa dan membuat siswa aktif sehingga pembelajaran dapat berlangsung dalam kondisi yang menyenangkan (Suyono dan Hariyanto, 2014 : 207).

Dari pendapat diatas dapat disimpulkan bahwa bahwa pembelajaran merupakan suatu cara yang dilakukan oleh guru untuk membelajarkan kepada siswa dengan berbagai upaya misalnya dengan menggunakan strategi, metode, maupun pendekatan untuk mencapai tujuan pembelajaran.

Beth dan Piaget menyatakan bahwa matematika merupakan pengetahuan yang bersifat abstrak dan saling berhubungan antar struktur sehingga dapat terorganisasi dengan baik (Runtukahu & Kandou, 2014 : 28). Hasratuddin (2013:133) berpendapat bahwa matematika mempelajari tentang struktur yang terorganisasi, konsep-konsep matematika yang tersusun secara sistematis mulai dari konsep sederhana sampai konsep kompleks. Kline juga menyatakan bahwa

matematika merupakan ilmu yang tidak dapat berdiri sendiri tetapi dapat membantu manusia untuk memahami dan memecahkan masalah yang berkaitan dengan ilmu yang lain misalnya ekonomi, sosial, dan alam (Runtukahu & Kandou, 2014 : 28).

Dengan demikian sesuai pendapat para ahli dapat disimpulkan bahwa, matematika merupakan ilmu yang mempelajari tentang bilangan, bangun, konsep, logika, pemecahan masalah, dan metode, serta dapat mengkomunikasikan gagasan secara abstrak ke dalam logika simbolik dan melatih cara berfikir siswa dalam menemukan konsep-konsep matematika.

Berdasarkan pengertian pembelajaran dan matematika yang telah di bahas, maka dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika merupakan interaksi antara guru dan siswa melalui sumber belajar dengan menentukan model pembelajaran, strategi, metode dan pendekatan yang akan digunakan sehingga dapat melatih kemampuan pemecahan masalah dan cara berfikir siswa dalam menemukan konsep matematika.

Guru merupakan faktor penting bagi keberhasilan pembelajaran di kelas. Guru berperan dalam proses pembelajaran dari mulai merencanakan pembelajaran, melaksanakan proses pembelajaran, hingga melakukan evaluasi pembelajaran yang telah dilakukan. Oleh sebab itu, model dan pendekatan yang tepat pada pembelajaran akan memudahkan guru mengetahui proses berfikir dan kemampuan pemecahan masalah siswa dalam proses pembelajaran. Proses berfikir setiap siswa itu sendiri tidaklah harus sama. Sedangkan kemampuan pemecahan masalah merupakan proses berpikir yang dilakukan seseorang untuk mencapai suatu tujuan tertentu.

Salah satu model yang dapat digunakan dalam pembelajaran matematika agar dapat mengetahui proses berfikir dan kemampuan pemecahan masalah adalah Model Core dengan pendekatan Kontekstual. Pendekatan kontekstual digunakan oleh guru untuk mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata sehingga mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan. Model Core digunakan guru untuk membelajarkan siswa agar saling bekerja sama (diskusi) dalam satu tim dimana dalam proses diskusi siswa dapat menyalurkan pengetahuan yang dimiliki

untuk memecahkan suatu permasalahan. Sehingga dalam penerapan model core dengan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika akan mendapatkan hasil yang maksimal dalam proses berfikir dalam pemecahan masalah siswa.

2.2 Pembelajaran Model Core

2.2.1 Definisi Model Core

Core merupakan salah satu bentuk model belajar diskusi. Dengan berlandaskan pada teori konstruktivisme. Martin (Yamin, 2008) mengungkapkan bahwa konstruktivisme adalah suatu posisi filosofis yang memandang pengetahuan sebagai hasil dari pengalaman yang diperoleh dari kombinasi pengalaman pribadi seseorang dengan pengalaman yang dikonstruksi dari orang lain. Siswa harus mendapatkan pengetahuannya sendiri melalui interaksi dengan lingkungannya. Model ini mencakup empat sintak dalam proses pelaksanaannya, yakni *Connecting, Organizing, Reflecting, dan Extending*. Model Core merupakan model diskusi yang dapat mempengaruhi perkembangan pengetahuan dan berpikir reflektif siswa. Berpikir reflektif merupakan proses berpikir seseorang dalam mencoba membangun sendiri pengetahuannya dengan pengetahuan baru dan belajar untuk mengelola proses berpikirnya.

Jadi Model Core adalah model pembelajaran dengan metode diskusi yang berlandaskan pada teori konstruktivisme yang mana sintaknya adalah (C) koneksi informasi lama-baru dan antar konsep, (O) organisasi ide untuk memahami materi, (R) memikirkan kembali, mendalami, dan menggali, (E) mengembangkan, memperluas, menggunakan, dan menemukan yang bertujuan mengaktifkan dan mengembangkan nalar siswa.

2.2.2 Karakteristik Model Core

Model pembelajaran yang menekankan kemampuan berpikir siswa untuk menghubungkan, mengorganisasikan, mendalami, mengelola, dan mengembangkan informasi yang didapat. Dalam model ini aktivitas berpikir sangat ditekankan kepada siswa. Siswa dituntut untuk dapat berpikir kritis terhadap informasi yang didapatnya. Adapun penjelasan kegiatan di setiap tahapan Core (Maulina, 2013):

1. Kegiatan menghubungkan konsep lama-baru siswa dilatih untuk mengingat informasi lama dan menggunakan informasi/konsep lama tersebut untuk digunakan dalam informasi/konsep baru.
2. Kegiatan mengorganisasikan ide-ide, dapat melatih kemampuan siswa untuk mengorganisasikan, mengelola informasi yang telah dimilikinya.
3. Kegiatan mendalami dapat memperdalam pengetahuan siswa dan menggali informasi untuk memperkuat konsep yang telah dimilikinya.
4. Kegiatan mengelola, untuk mengembangkan, memperluas informasi yang sudah didapatnya dan menggunakan informasi dan dapat menemukan konsep dan informasi baru yang bermanfaat.

2.2.3 Langkah – langkah Model Core

Adapun langkah-langkah dalam model core sebagai berikut (Aris Shoimin, 2014:39) adalah sebagai berikut :

- a. Kegiatan Pendahuluan
 1. Guru menginformasikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai pada pertemuan pertama.
 2. Guru menginformasikan proses pembelajaran yang akan ditempuh yaitu metode diskusi
 3. Apersepsi ; guru mengecek kemampuan prasyarat siswa dengan mengajukan beberapa pertanyaan, misalnya pertanyaan terkait perbandingan
 4. Guru membagi siswa kedalam beberapa kelompok sehingga setiap kelompok terdiri dari 4-5 orang.
- b. Kegiatan Inti
 1. *Connecting*

Connect secara bahasa berarti menghubungkan, mengikatkan, menyambung. *Connecting* merupakan tahap menghubungkan pengetahuan lama dan baru yang diintegrasikan guna menyelesaikan suatu masalah (Aris Shoimin, 2014:39). Guru menyampaikan sekilas materi dimana dalam kegiatan ini guru merangsang siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang dimiliki dengan pengetahuan yang baru yang akan menimbulkan apersepsi secara lebih rinci kemudian dikaitkan dengan materi himpunan, misalnya mengelompokkan jenis sayuran atau buah-buahan.

2. *Organizing*

Organize secara bahasa berarti mengorganisir, mengurus, menyusun dan melengkapi dengan perkakas. Dalam hal ini maksudnya siswa mengorganisasikan informasi-informasi yang telah diperoleh untuk menyusun suatu ide atau rencana (Aris Shoimin, 2014:39). Guru mengajukan beberapa masalah terkait penjelasan yang diberikan sebelumnya, kemudian siswa diinta berdiskusi untuk menyelesaikannya didalam kelompok.

3. *Reflecting*

Reflect secara bahasa berarti memantul, membayangkan, merenungkan. Refleksi adalah cara berpikir tentang apa yang baru di pelajari atau memikirkan kembali, mendalami dan juga menggali informasi yang sudah didapat dalam kegiatan kelompok (Aris Shoimin, 2014:40). Guru meminta salah satu kelompok untuk menyampaikan jawabannya didepankelas, guru juga meminta kelompok lain untuk memberi tanggapan. Dengan proses ini dapat dilihat kemampuan siswa menjelaskan informasi yang telah mereka dapatkan. Akan terlihat bahwa setiap siswa tidak mesti mendapat pemahaman yang sama. Guru memberikan tanggapan atau *feed back* sebagai evaluasi hasil diskusi kelompok.

4. *Extending*

Extend secara bahasa berarti memperluas, memperpanjang dan melanjutkan. Extending merupakan tahap dimana siswa dapat memperluas pengetahuan, mengembangkan, menggunakan dan menemukan tentang apa yang sudah diperoleh selama proses belajar mengajar berlangsung (Aris Shoimin, 2014:40). Dalam hal ini siswa dapat mengembangkan dengan cara guru memberikan tugas individu kepada siswa agar siswa dapat lebih mengerti dan memahami.

c. Kegiatan Penutup

Guru dan siswa merangkum isi pembelajaran.

Berdasarkan uraian di atas dapat disimpulkan bahwa sintaks pembelajaran dengan model core adalah sebagai berikut. (C) koneksi informasi lama-baru dan antar konsep, (O) organisasi ide untuk memahami materi dan memecahkan permasalahan, (R) memikirkan kembali, mendalami dan menggali, (E) menemukan, mengembangkan, memperluas, menggunakan.

2.2.4 Kekurangan dan Kelebihan Model Core

Pembelajaran model core juga mempunyai kelemahan dan kelebihan. Kelemahan dari model core adalah (1) membutuhkan persiapan yang matang dari guru untuk model ini, (2) jika siswa tidak kritis, proses pembelajaran tidak bias berjalan dengan lancar, (3) memerlukan banyak waktu, (4) tidak semua materi pelajaran dapat menggunakan model core.

Sedangkan kelebihan dari model core adalah (1) mengembangkan keefektifan siswa dalam pembelajaran, (2) mengembangkan dan melatih daya ingat siswa tentang suatu konsep dalam materi pembelajaran, (3) mengembangkan daya berpikir kritis sekaligus mengembangkan keterampilan pemecahan suatu masalah, (4) memberikan pengalaman belajar kepada siswa karena mereka banyak berperan aktif sehingga pembelajaran menjadi bermakna (Aris Shoimin, 2014:40).

Core memiliki banyak kekurangan, untuk meminimaliskan kekurangan tersebut, maka dipilih pendekatan kontekstual. Dimana pendekatan kontekstual merupakan konsep belajar yang membantu guru mengaitkan antara materi yang diajarkan dengan situasi dunia nyata dan mendorong siswa membuat hubungan antara pengetahuan antara pengetahuan yang dimilikinya dengan penerapannya dalam kehidupan. Dengan mengaitkan pelajaran akademis dan kehidupan nyata, pembelajaran yang dilakukan akan lebih bermakna sebab siswa akan memahami keterkaitan materi akademis dengan aplikasinya di kehidupan nyata. Sehingga pembelajaran model core dapat berjalan secara maksimal.

2.3 Pendekatan Kontekstual

2.3.1 Pengertian Pendekatan Kontekstual

Pembelajaran Kontekstual dapat dikatakan sebagai sebuah pendekatan pembelajaran yang mengakui dan menunjukkan kondisi alamiah dari pengetahuan (Trianto, 2009:107). Melalui hubungan di dalam dan di luar kelas, suatu pendekatan pembelajaran kontekstual menjadikan pengalaman lebih relevan dan berarti bagi siswa dalam membangun pengetahuan yang akan mereka terapkan dalam pembelajaran seumur hidup.

Pembelajaran kontekstual bukan sebuah model dalam pembelajaran. Pembelajaran kontekstual lebih dimaksudkan suatu kemampuan guru dalam melaksanakan proses pembelajaran yang lebih mengedepankan idealitas

pendidikan sehingga benar-benar akan menghasilkan kualitas pembelajaran yang efektif dan efisien (Muchith, 2008:2).

Pengajaran dan pembelajaran kontekstual atau *contextual teaching and learning* (CTL) merupakan suatu konsepsi yang membantu guru mengaitkan konten mata pelajaran dengan situasi dunia nyata dan motivasi siswa membuat hubungan antara pengetahuan dan penerapannya dalam kehidupan mereka sebagai anggota keluarga, warga Negara, dan tenaga kerja (Trianto, 2009:104).

Menurut Trianto (2009:110) CTL memiliki lima elemen belajar yang konstruktivistik, yaitu (1) pengaktifan pengetahuan yang sudah ada (*activating knowledge*); (2) pemerolehan pengetahuan baru (*acquiring knowledge*); (3) pemahaman pengetahuan (*Understanding knowledge*); (4) mempraktikkan pengetahuan dan pengalaman (*applying knowledge*); dan (5) melakukan refleksi (*reflecting knowledge*) terhadap strategi pengembangan pengetahuan tersebut.

Selain elemen pokok, pada CTL juga dimiliki karakteristik yang membedakan dengan model pembelajaran lainnya, yaitu (1) kerja sama; (2) saling menunjang; (3) menyenangkan, mengasyikkan; (4) tidak membosankan (*joyfull, comfortable*); (5) belajar dengan bergairah; (6) pembelajaran terintegrasi; dan (7) menggunakan berbagai sumber siswa aktif.

Menurut Trianto (2009:111) CTL memiliki 7 komponen utama dalam proses pelaksanaannya, yaitu konstruktivisme (*constructivism*), inkuiri (*inquiry*), bertanya (*questioning*), masyarakat belajar (*learning community*), pemodelan (*modelling*), refleksi (*reflection*), penilaian sebenarnya (*authentic assessment*).

Berdasarkan beberapa pendapat tentang definisi pendekatan kontekstual, dapat disimpulkan bahwa pendekatan kontekstual (CTL) adalah satu bentuk pembelajaran yang membantu siswa untuk menciptakan pembelajaran yang lebih bermakna melalui proses pengaitan informasi, baik mengenai materi pelajaran dengan kehidupan sehari-harinya, lingkungan, orang-orang sekitar, maupun pengalaman lain yang telah dimilikinya dengan tetap melibatkan ketujuh komponen utama tersebut. Pembelajaran ini berpusat pada aktivitas siswa, sehingga siswa tak hanya berperan sebagai penonton dalam proses pembelajaran, melainkan berperan, mencoba secara langsung, mencari tahu, melakukan dan mengalami sendiri, sehingga siswa mengalami pembelajaran yang bermakna

2.3.2 Langkah – langkah untuk Melakukan Pendekatan Kontekstual

Menurut Shoimin (2014 : 43-44) langkah-langkah pendekatan kontekstual dalam kelas sebagai berikut :

1) Kegiatan pendahuluan

- a. Guru menyiapkan siswa secara psikis dan fidik untuk mengikuti proses pembelajaran
- b. Apersepsi sebagai penggalan pengetahuan awal siswa terhadap materi yang akan di ajarkan.
- c. Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan pokok-pokok materi yang akan dipelajari.
- d. Pembagian tentang pembagian kelompok dan cara belajar.

2) Kegiatan Inti

- a. Siswa bekerja dalam kelompok menyelesaikan permasalahan yang diajukan oleh guru. Guru memantau proses penyelesaian masalah dengan mengelilingi setiap kelompok.
- b. Siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil-penyelesaian dan alas an atas jawaban permasalahan yang diajukan guru.
- c. Siswa dalam kelompok menyelesaikan lembar kerja yang diajukan guru. Guru mengamati dan memberikan motivasi dan memfasilitasi kerja sama.
- d. Siswa dalam kelompok mempresentasikan hasil kerja kelompok dan kelompok lain menanggapi.
- e. Dengan mengacu pada jawaban siswa, melalui tanya jawab, guru dan siswa membahas cara penyelesaian masalah yang tepat.
- f. Guru mengadakan refleksi dengan menanyakan kepada siswa tentang hal-hal yang dirasakan siswa, materi yang belum dipahami dengan baik, kesan dan pesan selama mengikuti pembelajaran.

3) Kegiatan Akhir

- a. Guru dan siswa membuat kesimpulan cara menyelesaikan soal perbandingan.
- b. Siswa mengerjakan lembaran tugas

Setelah memahami langkah-langkah dari pendekatan kontekstual secara umum, dalam melakukan pembelajaran dengan pendekatan kontekstual dikelas,

guru dapat menambahkan langkah-langkah pembelajaran yaitu penyajian materi pokok dan pemberian tugas, dimana penyajian materi pokok dapat disampaikan diawal pembelajaran dan pemberian tugas dapat diberikan setelah siswa melakukan diskusi kelompok. Hal ini untuk melihat sejauh mana siswa memahami materi ajaran serta permasalahan yang diberikan. Adapun langkah-langkah pembelajaran dengan menggunakan pendekatan kontekstual yang dapat diterapkan dalam kelas adalah sebagai berikut :

1. Penyajian materi pokok

Guru menyajikan materi yang akan dibahas sebelum pembelajaran.

2. Pembentukan kelompok

Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok. Dalam satu kelompok terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda.

3. Pemberian masalah

Guru memberikan suatu permasalahan yang berkaitan dengan materi kepada kelompok untuk didiskusikan bersama setiap kelompok.

4. Diskusi kelompok

Siswa berdiskusi bersama kelompok menyelesaikan permasalahan yang diberikan guru. Guru memantau dan memandu penyelesaian masalah.

5. Presentasi

Setelah diskusi, guru meminta perwakilan kelompok untuk mempresentasikan hasil diskusi di depan kelas, dalam proses ini kelompok lain diminta untuk memberikan tanggapan.

6. Pemberian tugas

Guru memberikan tugas terkait dengan materi yang telah diajarkan, kemudian siswa mengerjakan tugas tersebut.

7. Refleksi pembelajaran

Guru bersama siswa melakukan refleksi atau melihat kembali materi yang telah dibahas secara sekilas.

8. Kesimpulan

Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan tentang materi yang telah dibahas.

2.4 Pembelajaran Model Core dengan Pendekatan Kontekstual

Model Core dan pendekatan kontekstual merupakan dua hal berbeda yang perpaduannya saling menguntungkan yang diharapkan dapat meningkatkan kemampuan penalaran logis siswa. Pada proses pembelajarannya, metode diskusi yang dikembangkan dalam model core begitu sederhana dan sudah biasa dilakukan di kelas-kelas pada umumnya. Oleh karena itu agar proses pembelajaran lebih menarik dan menyenangkan sehingga siswa tertantang peningkatkan kemampuan penalaran logisnya, diadopsilah tahap-tahap pembelajaran kontekstual yang di dalamnya juga terdapat metode diskusi.

Metode diskusi yang dikembangkan dalam perpaduan model core dan pendekatan kontekstual ini tidak hanya berdiskusi dengan sesama anggota kelompok, tetapi juga ada bagian dari pembelajaran di mana siswa berdiskusi satu kelas dengan arahan guru. Pembelajaran diakhiri dengan kerja mandiri dan penyimpulan yang dilakukan siswa dan guru. Ini merupakan sumbangan lain dari pembelajaran kontekstual terhadap kolaborasi model core dan pendekatan kontekstual.

Di lihat dari aspek lain yaitu dari aspek kognitifnya, terjadi hubungan simbiosis mutualisme antara model core dan pendekatan kontekstual. Seperti yang telah diutarakan sebelumnya model core mencakup empat proses yaitu menghubungkan, mengorganisasikan, menjelaskan kembali dan memperluas, sedangkan proses pendekatan kontekstual menggambarkan tujuh hal, yaitu konstruktivisme, inkuiri, bertanya, masyarakat belajar, pemodelan, refleksi, peniaian autentik. Proses-proses tersebut, yang ada dalam model core dan pendekatan kontekstual dirasakan saling melengkapi satu sama lain, bahkan ada yang beririsan.

**Tabel 2.1 Langkah-langkah Pembelajaran Model Core
dengan Pendekatan Kontekstual**

Model Core		Pendekatan Kontekstual	
1. Pendahuluan		1. Penyajian materi pokok	
2. <i>Connecting</i> (menghubungkan materi)		2. Pembentukan kelompok	
3. <i>Organizing</i> (diskusi kelompok)		3. Pemberian masalah	
4. <i>Reflecting</i> (refleksi pembelajaran)		4. Diskusi kelompok	
5. <i>Extending</i> (pemberian tugas)		5. Presentasi	
6. Kesimpulan		6. Pemberian tugas	
		7. Refleksi pembelajaran	
		8. Kesimpulan	

--	--

Pembelajaran			
NO	Aktivitas Pembelajaran	Model Core	Pend. Kontekstual
1.	Pendahuluan	√	-
2.	Menghubungkan	√	-
3.	Penyajian materi pokok	-	√
4.	Pemberian Masalah	-	√
5.	Diskusi Kelompok	√	√
6.	Presentasi	√	√
7.	Refleksi Pembelajaran	√	√
8.	Pemberian tugas	√	√
9.	Kesimpulan	√	√

Berdasarkan table tersebut dapat diuraikan langkah-langkah pembelajaran model core dengan pendekatan kontekstual sebagai berikut :

1. Guru merangsang siswa untuk menghubungkan pengetahuan yang lalu dengan pengetahuan yang sekarang
2. Guru menyajikan materi pokok yang akan dibahas sebelum pembelajaran.
3. Guru membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang didalamnya terdiri dari 4-5 siswa dengan kemampuan yang berbeda.
4. Guru memberikan suatu permasalahan berupa LKS yang berkaitan dengan materi kepada kelompok untuk didiskusikan bersama setiap kelompok.
5. Siswa melakukan diskusi didalam kelompok, dengan menukar pikiran antar siswa dalam kelompok
6. Guru meminta perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi.
7. Guru meminta tanggapan/sanggahan dari kelompok lain.

8. Guru merefleksikan pembelajaran dengan mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa untuk mengukur sejauh mana pemahaman siswa.
9. Guru dan siswa bersama-sama menarik kesimpulan dari pembelajaran yang telah dipelajari.
10. Guru memberikan tugas terkait dengan materi yang telah diberikan dan memberi penilaian terhadap siswa.
11. Siswa mengevaluasi langkah-langkah pembelajaran yang telah dilakukan.

Berdasarkan langkah-langkah yang telah diuraikan maka kegiatan guru dan siswa melalui penerapan pembelajaran model core dengan pendekatan kontekstual dalam pembelajaran adalah sebagai berikut :

Tabel 2.2 Kegiatan Aktivitas Guru dan Siswa

Guru	Siswa
1. Kegiatan Awal <ul style="list-style-type: none"> - Mengucapkan Salam - Berdoa bersama - Absensi kehadiran siswa - Menyampaikan tujuan pembelajaran 	<ul style="list-style-type: none"> - Menjawab salam - Ketua kelas memimpin doa - Mendengarkan guru - Mendengarkan dan memahami tujuan pembelajaran
2. Kegiatan Inti <ul style="list-style-type: none"> - Menyajikan materi pokok, dan merangsang pengetahuan siswa - Membagi kelas menjadi beberapa kelompok yang terdiri dari 4-5 orang - Memberikan permasalahan pada tiap kelompok untuk didiskusikan bersama - Meminta siswa untuk berdiskusi dalam kelompok - Memantau siswa dengan mengelilingi setiap kelompok - Meminta siswa untuk mempresentasikan hasil kelompok - Meminta pendapat/tanggapan/sanggahan kepada kelompok lain 	<ul style="list-style-type: none"> - Mendengarkan materi dan melakukan tanya jawab - Mendengarkan pembagian kelompok - Menerima permasalahan dari guru - Bekerja kelompok dengan kelompok masing-masing - Berdiskusi, menukar pikiran dalam kelompok - Perwakilan kelompok mempresentasikan hasil diskusi - Perwakilan kelompok lain melakukan tanya jawab -
3. Kegiatan Akhir <ul style="list-style-type: none"> - Melakukan refleksi pembelajaran - Menyimpulkan selama pembelajaran - Memberikan tugas terkait materi yang telah dipelajari - Menutup dengan salam 	<ul style="list-style-type: none"> - Siswa melakukan refleksi pembelajaran - Siswa menarik kesimpulan - Siswa mengerjakan tugas - Menjawab salam

2.5 Proses Berfikir

2.5.1 Definisi Proses Berfikir

Ormrod (dalam Darma, 2013 : 73) menyatakan bahwa proses berpikir sebagai suatu cara merespon atau memikirkan secara mental terhadap informasi suatu peristiwa. Suryabrata (dalam Darma, 2013 :73) juga mengatakan bahwa proses berpikir dapat di golongankan menjadi tiga langkah yaitu : (1)pembentukan dari informasi yang masuk, (2) pembentukan pendapat dengan membandingkan-bandingkan pengetahuan yang ada sehingga terbentuk pendapat0pendapat lain, dan (3)penarikan kesimpulan.

Berpikir melibatkan proses memanipulasi informasi secara mental, seperti membentuk konsep-konsep abstrak, menyelesaikan berbagai masalah, mengambil keputusan, dan melakukan refleksi kritis atau menghasilkan gagasan kreatif. Berpikir adalah daya jiwa yang dapat meletakkan hubungan-hubungan antara pengetahuan kita. Berpikir itu merupakan proses yang dialektis, maksud dari dialektis yaitu selama seseorang berpikir, pikiran dalam keadaan Tanya jawab, untuk dapat meletakkan hubungan pengetahuan yang dimiliki.

2.5.2 Macam – macam Kegiatan Proses Berfikir

Adapun macam kegiatan berpikir adalah :

1. Berfikir asosiatif

Berpikir asosiatif, yaitu proses berpikir di mana suatu ide merangsang timbulnya ide lain. Jalan pikiran dalam proses berpikir asosiatif tidak ditentukan atau diarahkan sebelumnya, jadi ide-ide timbul secara bebas. Jenis-jenis berpikir asosiatif:

- a. Asosiasi bebas merupakan suatu ide akan menimbulkan ide mengenai hal lain, tanpa ada batasnya. Misalnya, ide tentang makan dapat merangsang timbulnya ide tentang restoran, dapur, nasi atau anak yang belum sempat diberi makanan atau hal lainnya
- b. Asosiasi terkontrol merupakan satu ide tertentu menimbulkan ide mengenai hal lain dalam batas-batas tertentu. Misalnya, ide tentang membeli mobil, akan merangsang ide-ide lain tentang harganya, pajaknya, pemeliharaannya, mereknya, atau modelnya, tetapi tidak merangsang ide tentang hal-hal lain

di luar itu seperti peraturan lalu lintas, polisi lalu lintas, mertua sering meminjam barang-barang, piutang yang belum ditagih, dan sebagainya.

- c. Melamun, meliputi menghayal bebas, sebebas-bebasnya tanpa batas, juga mengenai hal-hal yang tidak realistis.
- d. Mimpi merupakan ide-ide tentang berbagai hal yang timbul secara tidak disadari pada waktu tidur. Mimpi ini kadang-kadang terlupakan pada waktu terbangun, tetapi kadang-kadang masih dapat diingat.
- e. Berpikir *artistic* merupakan proses berpikir yang sangat subjektif. Jalan pikiran sangat dipengaruhi oleh pendapat dan pandangan diri pribadi tanpa menghiraukan keadaan sekitar. Ini sering dilakukan oleh para seniman dalam mencipta karya-karya seninya.

2. Berfikir terarah

Berpikir terarah, yaitu proses berpikir yang sudah ditentukan sebelumnya. Dan diarahkan pada sesuatu, biasanya diarahkan pada pemecahannya persoalan. Dua macam berpikir terarah, yaitu:

- a. Berfikir analitis merupakan berpikir konvergen (cenderung menyempit dan menuju jawaban yang tunggal.)
- b. Berfikir kreatif yaitu berpikir untuk menentukan hubungan-hubungan baru antara berbagai hal, menemukan pemecahan baru dari suatu soal, menemukan sistem baru, menemukan bentuk artistik baru dan sebagainya untuk memperoleh lebih dari satu jawaban.

2.5.3 Langkah – langkah Berfikir

Abu dan Widodo (2014 :31) mengatakan bahwa proses berpikir melalui empat tahap, yaitu :

- 1. Proses proses pembentukan pengertian
- 2. Pengertian, atau lebih tepatnya disebut pengertian logis yaitu hasil proses fikir dengan menghilangkan ciri-ciri umum dari sesuatu sehingga tinggal ciri khasnya saja. Hal ini merupakan rangkuman ciri-ciri pokok dari suatu barang atau kenyataan yang dinyatakan dalam suatu perkataan.
- 3. Pembentukan pendapat, yaitu menggabungkan atau memisah beberapa pengertian menjadi suatu tanda yang khas dari masalah itu,
- 4. Pembentukan Keputusan, yaitu menggabung-gabungkan pendapat

tersebut. Keputusan adalah hasil perbuatan akal untuk membentuk pendapat baru berdasarkan pendapat-pendapat yang telah ada..

5. Pembentukan Kesimpulan, yaitu menarik keputusan dari keputusan-keputusan yang lain.

Proses berfikir setiap siswa tidak selalu sama antara siswa yang satu dengan siswa yang lainnya, dengan mengetahui proses berfikir siswa guru akan mengetahui kelemahan siswa dan dapat merancang kembali pembelajaran yang sesuai dengan proses berfikir siswa. Zuhri (dalam Avissa : 2015) menyatakan bahwa proses berfikir dibedakan menjadi tiga macam yaitu, (1) proses berfikir konseptual, (2) proses berfikir semikonseptual, dan (3) proses berfikir komputasional.

Proses berfikir konseptual adalah cara berfikir siswa yang selalu memecahkan masalah dengan menggunakan konsep yang dipahami sesuai dengan hasil pemahamannya. Proses berfikir semikonseptual adalah cara berfikir siswa yang cenderung dalam memecahkan masalah menggunakan konsep tetapi siswa belum terlalu memahami dengan konsep tersebut sehingga dalam memecahkan masalah dicampur dengan menggunakan perkiraan. Sedangkan proses berfikir komputasional adalah cara berfikir yang pada umumnya dalam memecahkan masalah cenderung mengandalkan intuisi dan tidak menggunakan konsep.

Adapun yang digunakan dalam penelitian adalah proses berpikir secara konseptual, proses berpikir semi konseptual dan komputasional.

2.5.4 Indikator Proses Berfikir

Zuhri (dalam Avissa : 2015) menyatakan komponen-komponen yang dapat dilihat dalam proses berfikir konseptual, semikonseptual dan komputasional dalam memecahkan suatu masalah dapat dilihat melalui komponen yang akan disajikan dalam tabel berikut ini :

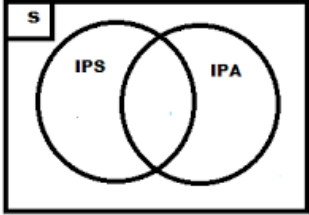
Tabel 2.3 Indikator Proses Berfikir

Proses Berfikir Konseptual	Proses Berfikir Semikonseptual	Proses Berfikir Komputasional
<ul style="list-style-type: none"> - Mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya dalam soal dengan kalimat matematika (B.1.1) - Mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap (B.1.2) - Mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari (B.1.3) - Mampu memeriksa kembali kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari setiap langkah penyelesaian sehingga diperoleh hasil yang benar (B.1.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - Kurang mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanya bahasa bahnya dala kalimat matematika (B.2.1) - Kurang dapat membuat rencana penyelesaian dengan lengkap (B.2.2) - Kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari (B.2.3) - Kurang mampu memeriksa kembali kebenaran atau mengoreksi kesalahan dari setiap langkah penyelesaian sehingga sering terjadi kesalahan (B.2.4) 	<ul style="list-style-type: none"> - Tidak mampu menyatakan apa yang diketahui dan ditanyakan dalam soal dengan bahasa sendiri atau mengubahnya dala kalimat matematika (B.3.1) - Tidak mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap (B.3.2) - Tidak mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari (B.3.3) - Tidak mampu memeriksa kembali penyelesaian yang telah dibuat (B.3.4)

Berikut ini akan diberikan contoh dari kegiatan proses berfikir siswa dalam pemecahan masalah.

Dari survey yang dilakukan disuatu kelas yang jumlah siswanya ada 30 orang, didapatkan data bahwa ada 21 siswa yang suka pelajaran IPS, ada 19 siswa yang suka pelajaran IPA, dan ada 15 siswa yang suka pelajaran IPS dan IPA. Berapa orang yang tidak suka pelajaran IPS dan IPA dan gambar diagram Venn?

Tabel 2.4 Contoh Indikator Proses Berfikir

No	Penyelesaian	Indikator Proses berfikir
1.		Siswa mampu mengubah dari masalah kontekstual untuk membuat gambar Diagram Venn
2.	<p>Diketahui : $n(S) = 30$ siswa</p> <p>$n(M) = 21$ siswa</p> <p>$n(B) = 19$ siswa</p> <p>$n(M \cap B) = 15$ siswa</p>	Siswa dapat mengartikan atau menuliskan apa yang diketahui dalam soal. (B.1.1)
3.	<p>Ditanya : Berapa orang yang tidak suka pelajaran IPS dan IPA $n(X)$?</p> <p>Jawab :</p> $n(S) = 30$ $n(S) = n(M) + n(B) - n(M \cap B) + n(X)$ $30 = 21 + 19 - (15) + n(X)$ $30 = 40 - 15 + n(X)$ $30 = 26 + n(X)$ $n(X) = 4$	<p>Siswa dapat mengartikan atau menuliskan apa yang ditanya dan ditanyakan dalam soal. (B.1.1)</p> <p>Mampu membuat rencana penyelesaian dengan lengkap (B.1.2)</p> <p>Kurang mampu menyatakan langkah-langkah yang ditempuh dalam menyelesaikan soal menggunakan konsep yang pernah dipelajari (B.2.3)</p>
Lanjutan Tabel 2.4 Contoh Indikator Proses		
4.	<p>Kesimpulan :</p> <p>Jadi banyak siswa yang tidak menyukai pelajaran IPS dan IPA sebanyak 4 siswa.</p>	Siswa mampu menarik kesimpulan dari masalah yang diberikan. (B.1.4)

Dari penyelesaian diatas ada 3 (B.1.1, B.1.2, B.1.3) indikator yang merupakan indicator dari proses berfikir konseptual, dan 1 indikator dari proses berfikir semikonseptual. Kesimpulannya bahwa siswa tersebut memiliki proses befikir secara konseptual, untuk lebih meyakinkan akan dilakukan wawancara seperti angket yang sudah dibuat.

2.6 Kemampuan Pemecahan Masalah

2.6.1 Definisi Pemecahan Masalah

Menurut Kilpatrick (Runtukahu & Kandou, 2014: 192) menyatakan bahwa masalah adalah suatu situasi yang memiliki tujuan yang jelas dan jalan untuk memperoleh tujuan yang telah direncanakan. Suherman, dkk (dalam Husna, 2013: 3) menyatakan bahwa suatu masalah biasanya memuat suatu situasi yang mendorong seseorang untuk menyelesaikannya tetapi tidak tahu secara langsung apa yang harus dikerjakan untuk menyelesaikannya.

Berdasarkan pendapat tersebut dapat disimpulkan bahwa masalah adalah suatu situasi yang mempunyai tujuan jelas dan jalan untuk mencapai tujuan yang telah direncanakan untuk menyelesaikannya.

(Runtukahu & Kandou, 2014: 192), mengungkapkan terdapat dua jenis pemecahan masalah dalam matematika yaitu pemecahan masalah rutin dan non rutin. Pemecahan masalah secara rutin merupakan penyelesaian masalah menggunakan metode yang sudah ada atau sudah dipelajari sebelumnya. Sedangkan pemecahan masalah non rutin merupakan penyelesaian masalah dengan membuat metode pemecahan sendiri dengan merencanakan, serta menggunakan strategi-strategi seperti menggambar, menebak, dan membuat tabel.

Berikut adalah contoh soal dan penyelesaian pemecahan masalah rutin dan non rutin:

Tabel 2.5 Contoh Soal Rutin dan Non Rutin

Jenis Soal	Contoh Soal	Penyelesaian
Rutin	Tentukan banyaknya himpunan $A \cap B$ jika diketahui himpunan A adalah huruf vocal, dan B adalah 7 huruf abjad pertama.	Diketahui : $A = \{a, i, u, e, o\}$ $B = \{a, b, c, d, e, f, g\}$ Ditanya : $n(A \cap B)$ Jawab : $A \cap B = \{a, e\}$ Maka $n(A \cap B) = 2$
Non Rutin	Didalam suatu lomba, terdapat 40 peserta. Lomba baca puisi diikuti oleh 23 siswa, dan mengikuti lomba bca puisi dan membaca cerpen diikuti 12 siswa, Banyak siswa yang mengikuti lomba membaca cerpen adalah..	Diketahui : $S = 40$ peserta lomba $A = 23$ peserta baca Puisi $B = 12$ peserta baca Puisi dan Cerpen Ditanya : Peserta yang mengikuti keduanya? Jawab : $n\{S\} = (n\{A\} + n\{B\}) - n\{A \cap B\}$ $n\{B\} = (n\{S\} - n\{A\}) - n\{A \cap B\}$ $n\{B\} = 40 - (23 - 12)$ $n\{B\} = 40 - (11)$ $n\{B\} = 29$ Maka : $n\{A\} = 23 - 12 = 11$ $n\{B\} = 29 - 12 = 17$

Memberikan soal-soal non-rutin kepada siswa sama halnya dengan melatih siswa menerapkan berbagai konsep matematika dalam situasi baru sehingga pada akhirnya mereka mampu menggunakan berbagai konsep ilmu yang telah mereka pelajari untuk memecahkan masalah dalam kehidupan sehari-hari. Sehingga, soal non-rutin inilah yang akan digunakan sebagai soal pemecahan masalah polya.

2.6.2 Kemampuan Pemecahan Masalah

Kemampuan pemecahan masalah adalah keahlian dalam menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang belum dikenal (Hertiavi, dkk, 2010: 53). Kemampuan pemecahan masalah sangat dibutuhkan oleh siswa, karena pada dasarnya siswa dituntut untuk berusaha sendiri mencari pemecahan masalah serta pengetahuan yang menyertainya. Pemecahan masalah berarti operasi mental yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan suatu tujuan tertentu (Runtukahu & Kandou, 2014: 192). Pemecahan masalah adalah proses yang digunakan seseorang untuk menyelesaikan suatu masalah (Bondan, 2009: 404). Menurut Kirkley (dalam Anggo, 2011: 28) pemecahan masalah adalah pelaksanaan dari suatu aktivitas mental yang terdiri dari bermacam-macam keterampilan dan tindakan kognitif yang dimaksudkan untuk mencapai suatu solusi yang benar dari masalah.

Berdasarkan penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa kemampuan pemecahan masalah adalah kecakapan menerapkan pengetahuan yang diperoleh sebelumnya ke dalam situasi yang belum dikenal serta operasi mental yang dilakukan seseorang untuk mendapatkan suatu tujuan untuk menyelesaikan suatu masalah yang terdiri dari bermacam-macam keterampilan dan tindakan kognitif yang dimaksudkan untuk mencapai suatu solusi yang benar.

2.6.3 Langkah – langkah Pemecahan Masalah

Pemecahan masalah adalah langkah dalam penyelesaian masalah yang berbentuk soal dengan tahap penyelesaian yang meliputi memahami masalah, merancang pemecahan masalah, menyelesaikan masalah, dan memeriksa kembali yang bertujuan untuk menemukan hasil yang ditanyakan dengan tepat. Pemecahan masalah matematika biasanya banyak melibatkan ranah kognitif karena siswa harus menalar, mengidentifikasi dan menyusun strategi dalam penyelesaian masalah yang diberikan dengan tujuan untuk belajar mengatur pola pikir siswa. Langkah-langkah dalam proses pemecahan masalah bermacam-macam, Salah satunya adalah pemecahan masalah Polya. Seperti yang dijelaskan di atas bahwa pemecahan masalah ini menggunakan langkah-langkah pemecahan masalah Polya.

Proses pemecahan masalah Polya merupakan langkah-langkah pemecahan yang tidak menyulitkan siswa dalam menyelesaikan masalah yang ditanyakan. Menurut Polya (1973: 5-6) terdapat 4 tahap dalam penyelesaian masalah yaitu *understanding problem* (memahami masalah), *divising plan* (menyusun rencana), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana) dan *looking back* (mengecek kembali). Langkah pemecahan masalah Polya digunakan untuk mengetahui tingkat kemampuan pemecahan masalah siswa. Sejauh mana siswa dapat memahami sebuah permasalahan yang kemudian akan diselesaikan untuk mencari solusi. Berikut langkah – langkah penyelesaian masalah Polya diuraikan sebagai berikut:

1. Memahami Masalah

Dalam memecahkan masalah ialah siswa memahami masalah yang dihadapinya dengan mengidentifikasi fakta dan kondisi masalah. Mengidentifikasi apa yang akan dicari dan mentransfer situasi masalah matematis.

2. Menyusun Rencana

Penyusunan rencana penyelesaian dapat dilihat dari beberapa pilihan rencana yang dipikirkan dengan berpatokan dari fakta dan kondisi yang tersedia dalam soal dan perkiraan penyelesaian soal.

3. Melaksanakan Rencana

Siswa melakukan tindakan dari langkah-langkah yang sudah disusun sebelumnya dalam menyelesaikan masalah yang telah direncanakan sampai memperoleh jawaban.

4. Mengecek Kembali

Siswa melaksanakan pengujian jawaban. Langkah terakhir ini menyangkut membandingkan jawaban atau menguji jawaban apakah sesuai dengan soal.

Hal-hal yang berkaitan dengan pemecahan masalah adalah indikator pemecahan masalah. Indikator pemecahan masalah digunakan untuk mengidentifikasi pemecahan masalah siswa.

2.6.4 Indikator Pemecahan Masalah

Berdasarkan penjelasan di atas, penyelesaian masalah Polya terdapat 4 tahap dalam penyelesaian masalah yaitu *understanding problem* (memahami masalah),

divising plan (menyusun rencana), *carrying out the plan* (melaksanakan rencana) dan *looking back* (mengecek kembali).

Kemampuan pemecahan masalah pada pembelajaran matematika yang akan diterapkan dalam sekolah dapat mengacu pada indikator-indikator kemampuan pemecahan masalah yang dikemukakan oleh Polya. Seperti tabel dibawah ini :

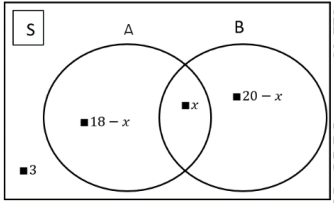
Tabel 2.6 Indikator Pemecahan Masalah

No.	Kemampuan Pemecahan Masalah	Indikator Kemampuan Pemecahan Masalah
1.	Memahami masalah	a. Mengidentifikasi kecukupan data yang diperlukan b. Menyatakan masalah dengan simbol matematika
2.	Menyusun rencana	a. Mengubah masalah kedalam bentuk model matematika b. Merencanakan strategi yang sistematis untuk menyelesaikan masalah
3.	Melaksanakan rencana	a. Menyelesaikan permasalahan dan melakukan tindakan dengan menggunakan langkah-langkah yang sudah disusun sebelumnya dengan sistematis b. Konsisten dalam penggunaan simbol dan satuan matematika dalam menyelesaikan masalah yang telah direncanakan sampai memperoleh jawaban.
4.	Mengecek kembali	a. Mengecek semua informasi dan kesesuaian hasil dengan masalah yang ditanyakan b. Menguji ketepatan perhitungan sesuai dengan soal

Berikut adalah contoh penerapan langkah-langkah pemecahan masalah menurut Polya, yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali pada soal himpunan kelas VII SMP :

Dalam suatu kelas terdapat 35 siswa. Setelah di tanya ada 18 siswa gemar minum susu, ada 20 siswa gemar minum the dan ada 3 siswa tidak gemar keduanya. Tentukan banyaknya siswa yang gemar minum teh, gemar minum susu, dan gemar keduanya?

Tabel 2.7 Pemecahan Masalah dan Indikatornya

Penyelesaian	Cara mengukur pemecahan masalah
<p>Diketahui : Jumlah siswa 35</p> <p>Siswa gemar minum susu 18</p> <p>Siswa gemar minum teh 20</p> <p>Siswa tidak gemar teh dan susu 3</p> <p>Ditanya : Banyaknya siswa yang gemar minum teh, gemar minum susu, dan gemar keduanya</p> <p>– Mencari jumlah semua data yang gemar minum susu, minum teh, tidak suka susu dan teh</p> <p>– Mencari Banyaknya siswa gemar minum susu dan teh</p>	<p>a. Menuliskan apa yang diketahui dalam soal secara sistematis.</p> <p>b. Menuliskan bagian-bagian yang ditanyakan.</p> <p>a. Menentukan hubungan antara data yang diketahui pada soal.</p>
 <p>$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$</p> <p>Rencana penyelesaian :</p> <p>$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$</p> <p>jumlah seluruh siswa $n(S) = 35$</p> <p>jumlah gemar susu $n(A) = 18$</p> <p>jumlah gemar teh $n(B) = 20$</p> <p>jumlah tidak gemar teh dan susu $n(D) = 3$</p> <p>jumlah gemar teh dan susu $n(A \cap B) = x$</p> <p>$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$</p> <p>$35 = 18 - x + x + 20 - x + 3$</p> <p>$35 = 41 - x$</p> <p>$x = 41 - 35$</p> <p>$x = 6$</p>	<p>b. Merencanakan rumus/strategi yang sistematis.</p> <p>a. Mengerjakan secara sistematis sesuai dengan strategi yang telah direncanakan.</p>

<ul style="list-style-type: none"> – Jumlah siswa yang gemar minum susu : $18-x = 18-6=12$ – Jumlah siswa yang gemar minum teh : $20-x = 20-6=14$ – Jumlah siswa yang gemar minum susu dan teh : $x=6$ 	<ul style="list-style-type: none"> b. Mampu mendapatkan hasil jawaban sesuai dengan langkah yang dilakukan.
<p>Banyaknya siswa yang gemar minum teh, gemar minum susu, dan gemar keduanya</p> <ul style="list-style-type: none"> – Jumlah siswa yang gemar minum susu : $18-x = 18-6=12$ – Jumlah siswa yang gemar minum teh : $20-x = 20-6=14$ – Jumlah siswa yang gemar minum susu dan teh : $x=6$ 	<ul style="list-style-type: none"> a. Memastikan jawaban dengan pertanyaan.
$n(S) = n(A) - x + n(A \cap B) + n(B) - x + n(D)$ $n(S) = 18 - 6 + 6 + 20 - 6 + 3$ $n(S) = 35$	<ul style="list-style-type: none"> b. Memastikan hasil perhitungan apakah sudah benar dengan menggunakan rumus yang sama.

2.7 Penerapan Model Core dengan Pendekatan Kontekstual

Adapun kegiatan pembelajaran pada penerapan pembelajaran model core dengan pendekatan kontekstual pada pembelajaran matematika adalah sebagai berikut :

Kegiatan Awal : Guru masuk kelas yaitu membuka pembelajaran dengan mengucapkan salam kepada siswa dan mengajak siswa untuk berdoa bersama. Selanjutnya melakukan presensi kehadiran siswa untuk mengetahui kehadiran siswa. Kemudian menjelaskan tentang tujuan pembelajaran pada materi himpunan.

Kegiatan Inti : Guru meninjau kemampuan siswa dengan merangsang pengetahuan siswa yang terdahulu dengan pengetahuan yang sekarang serta menyajikan materi yang akan dibahas sebelum pembelajaran. Siswa memberikan tanggapan terhadap rangsangan guru, siswa juga diperbolehkan untuk berdiskusi kecil dengan teman sebangkunya sebelum guru mempersilahkan untuk bergabung dengan kelompok yang telah ditentukan. Setelah guru mendapatkan *feedback* yang dirasa cukup untuk pengetahuan siswa, kemudian guru membentuk kelompok untuk diberikan masalah yang berkaitan dengan materi pokok. Kemudian membagikan lembar kerja kepada siswa untuk dijadikan bahan

diskusi, berupa permasalahan. Sesekali guru memberikan contoh yang berkaitan dengan materi yang relevan. Contoh soal pada LK sebagai berikut :

Diberikan sebuah himpunan A adalah sebelas huruf pertama dalam abjad, dan B adalah lima huruf pertama setelah huruf “h”. Tentukan gabungan dan irisan himpunan A dan B ?

Tugas siswa saat berdiskusi adalah mengerjakan LK bersama kelompoknya mulai dari mendiskusikan jawaban, memecahkan masalah dan memperbaiki kesalahan-kesalahan konsep temannya. Langkah-langkah untuk memecahkan masalah sesuai dengan langkah polya yaitu memahami masalah, merencanakan penyelesaian, menyelesaikan masalah sesuai rencana, dan melakukan pengecekan kembali. Disamping itu, guru memantau siswa dengan cara mengelilingi setiap kelompok. Siswa diperbolehkan untuk bertanya pada guru saat berdiskusi apabila terdapat persoalan yang dirasa kurang jelas. Hasil diskusi kelompok dalam menyelesaikan masalah atau soal yaitu :

Tabel 2.8 Contoh Hasil Kemampuan Pemecahan Masalah dan Indikatornya

No.	Kemampuan Pemecahan Masalah	Jawaban
1.	Memahami masalah	Diketahui : $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\}$ $B = \{i, j, k, l, m, n\}$ Ditanya : $A \cup B$ dan $A \cap B$
2.	Menyusun rencana	Jawab : a. Menggabungkan kedua himpunan b. Menyatakan anggota kedua himpunan yang sama
3.	Melaksanakan rencana	a. Menggabungkan kedua himpunan $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\}$ $B = \{i, j, k, l, m, n\}$ $A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n\}$ b. Menyatakan anggota kedua himpunan yang sama $A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\}$ $B = \{i, j, k, l, m, n\}$ $A \cap B = \{i, j, k\}$
4.	Mengecek kembali	a. $\{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\} \cup \{i, j, k, l, m, n\}$ Jadi $A \cup B = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n\}$ $\{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k\} \cap \{i, j, k, l, m, n\}$ Jadi $A \cap B = \{i, j, k\}$ b. $B \cup A = \{a, b, c, d, e, f, g, h, i, j, k, l, m, n\}$ $B \cap A = \{i, j, k\}$

Guru meminta perwakilan siswa untuk mempresentasikan hasil kelompok didepan kelas untuk dibahas secara klasikal. Disamping itu guru meminta kelompok lain/siswa lain untuk memberikan pendapat/tanggapan atau sanggahan kepada kelompok yang presentasi didepan kelas. Siswa mendengarkan setiap arahan guru dan bertanya apabila ada arahan yang kurang jelas.

Kegiatan Akhir : Guru membimbing siswa melakukan refleksi pembelajaran serta bersama-sama menarik kesimpulan selama pembelajaran. Setelah itu guru memberikan tugas individu sebagai latihan soal terkait materi yang telah dipelajari, guru juga mengamati kerja setiap siswa agar tidak terjadi kecurangan dalam mengerjakan soal individu, kemudian menutup pembelajaran dengan salam.

